

⑨日本国特許庁(JP) ⑩特許出願公開  
⑪公開特許公報 (A) 昭54-94187

⑫Int. Cl.<sup>2</sup> 識別記号 ⑬日本分類 庁内整理番号 ⑭公開 昭和54年(1979)7月25日  
B 26 D 1/14 74 B 131 7336-3C  
B 26 D 7/06 7814-3C 発明の数 1  
審査請求 有

(全 6 頁)

⑮紙筒の切断方法

⑯特 願 昭53-1739  
⑰出 願 昭53(1978)1月10日  
⑱發 明 者 加藤好彦

富士市横割5丁目10番18号  
⑯出願人 加藤好彦  
富士市横割5丁目10番18号  
⑯代理人 弁理士 橋山鉄一

明細書

1. 明明の名称 紙筒の切断方法

2. 特許請求の範囲

(1) 長尺の原料紙筒を搬送装置に取付けた保持具へ供給し、該紙筒をその搬送方向と直交する複数の回転軸へ、所要数を分散配備し、相対間隔を一定にした内板刃の間を通過させ、内板刃により順次に切り分けて多数の製品紙筒を得、この製品紙筒を保持具から送出することを特徴とした紙筒の切断方法。

(2) 保持具に支持される紙筒を軸方向へ移動可能とし、内板刃に紙筒寄せを附属させて、この紙筒寄せにより切断時の逃げ間隙を形成させて、切り分けを無理なく行わせることを特徴とした特許請求範囲第1項記載の紙筒の切断方法。

3. 明明の詳細な説明

本発明は、長尺の原料紙筒を多数の製品紙筒に連続自動的に切り分けさせる紙筒の切断方法に係るもので、その目的とするところは、長尺の原料紙筒を搬送装置の前部において保持具に供給し、搬送装置により移送する間に、複数の回転軸へ分散的に配備し、且、相互間隔を描えた多数の内板刃により所定寸法の製品紙筒に切り分け、搬送装置の後部において保持具から排出されることにより、原料紙筒の多数の切り分け操作を完全に連続、且、自動化して、大巾を省力化と、能率増進と共に、相互間隔を描えた多数の内板刃による紙筒切断により、製品の長さをばらつきのない正確なものとすると共に、内板刃の合理的な分散配備により切り曲りを防止して之に起因する横紙の発生をなくすこと。

紙筒の保持具を切断方向に対しては、紙筒を確実に保持固定するが軸方向へは移動自在とすると共に、内板刃に切断された紙筒の寄せを防ぐ。之により切断された紙筒の横移動、即ち、軸方向移動を起させ、切断された紙筒間に、次の切断の際の切断溝を形成させることにより、一軸に対して一組以上の内板刃を取付け、之等内板刃により紙筒の挟断が行われる様にしても、切断された紙筒が切断溝へ移動出来たため、この切断紙筒の抜けが許容されない場合には、内板刃に挟まれて圧縮された紙筒が両側の内板刃に反力を加え、之と強力に摩擦し合って、著しい熱熱。切断抵抗の増大、切断寸法不安定等を生じた内板刃が紙筒の抜けにより何等無理な力を受けることなく切断を行い得る様にしたから、上記の欠陥を完全に解消して、内板駆動な

(3)

における抑え体(8)を開いて薄くカム板で、搬送装置(4)における転向部と戻り部とに沿設し。之に抑え体(8)の操作部(8)に設けたコロ山が係合している間は、ばね(7)の力に抗して抑え体(8)を受体(6)から離隔させて、紙筒(2)の供給排出が自由に行われる様にしてある。即ち紙筒(2)の供給部材で、保持体(4)の抑え体(8)が開いて上昇するとき、半円形受体(6)へ紙筒(2)を供給する。即ち製品紙筒(2)の排出部材で、保持体(4)の半円形受体(6)が下向きとなり。抑え体(8)が開いたとき、保持体(4)から落下する紙筒(2)を受けて次工程へ搬送される。即ち紙筒(2)を切断する内板刃で、搬送装置(4)上に所定の間隔で設けた3本の回転軸(14)、(15)、(16)へ図面第五図に示す様な配列で、分散的に、然も相互間隔が等しくなる様に取付けられるか、又は、4本の回転軸(14)、(15)、(16)、(17)へ。

(5)

特開昭54-94187(2)  
切断を行わせ、切口に切り込みがなくて、切断寸法も正しく、振れも出ない理想的切断を可能とすること。

等にある。

次に本発明に係る方法の実施の一例を示すに当り、適当な装置を図面に付き説明すれば下記の通りである。

図面第一図において(1)はコンベヤー式の紙筒(2)の搬送装置で、所定の間隔で、軸(3)(3)束した一对のチエンホイール(4)(4)に無端チエン(5)を張設し、このチエン(5)に、図面第三図に示す様に斜前向きの半円形の受体(6)とばね(7)に加圧されて、この受体(6)へ紙筒(2)を押し付け。切断方向に対しては紙筒(2)を確実に固定するが、軸方向へは移動可能に支持する抑え体(8)とよりなる保持体(4)を間隔的に取付けてある。(9)は保持体(4)

(4)

図面第六図に示す様な配列で、分散的に、然も、相互間隔が等しくなる様に取付けるかして、図面第五図に示す場合は、紙筒(2)を13個に、第六図に示す場合は16個に切り分けさせる。即ち内板刃(13)に附着させた紙筒寄せて、図面第五図及び第六図に示す様に、対をなす内板刃(13)の外側に夫々設けたしのぎを利用するか、又は薄い刃板に別の部材を添設するものとし。何れの場合も、最初の内板刃(13)の寄せ代を、二番目以降の寄せ代の二倍に設定して置くことにより、この紙筒寄せてにより切断された紙筒(2)を側方へ寄せ、次の切断に際しての溝の方向又は形を形成させる。図面第二図は第一図の一部変形例を示すもので、第一図に示す場合のチエン式の搬送装置(4)を、即ち回転軸(14)を取付けたロータリーアーム式の搬送装置(4)に変換し、回転軸(14)の周面

紙筒(2)の保持体(4)を取付け、この保持体(4)の押え体(8)を回転体(6)の下側の半周においてカム板(9)により開かせ、上側の半周において閉じさせる様にしたもので、円板刃(13)等は、図面第一回に示すものと同様のものを用いるものである。

113

本発明に係る方法の実施した装置は、上記通りであるから、今、図面第一回に示す装置において、紙筒保持体(4)が押え体(8)を開いて紙筒供給部材(11)の正面に移動して来たとき、供給部材(11)から、本だけ紙筒(2)を送り出して、半円形の受体(6)上へ乗せれば、保持体(4)が搬送装置(1)の上側に達したとき、押え体(8)における操作部(16)がカム板(9)から外れるため、押え体(8)はね(7)の力により閉じ、受体(6)との間に紙筒(2)を挟み付けて、搬送装置(1)により円板刃(13)へ向って移達され、円板刃(13)を図面第五回に示す様に、

(7)

断続、円板刃(13)と紙筒(2)との摩擦を殆ど生ずることなく軽快に行われる。切断に際しての円板刃の熱熱や、切削抵抗の増加、切り落とし等を生じないから、1本の原料紙筒(2)を搬送装置(1)により移送する間に、13個の製品紙筒(2)に切り分ける操作を連続自動的に完了させることができるもので、然も、切断された製品の寸法は、正確に揃つて、不良品を出すことがないものであった。

又、この場合、円板刃(13)の配列を4本の回転軸(14)、(15)、(16)、(17)に対して、図面第五回に示す様に行うときは、1本の原料紙筒(2)を回転軸(14)に示す様に16本の製品紙筒(2)に切り分けることが出来るものであり、更に、回転軸の本数を増して上記に準じた円板刃(13)の取付けを行えば、切断紙筒の切断個数を任意に増加することが出来

特開昭54-94187(3)  
3本の回転軸(14)、(15)、(16)に分散配置した場合には、先づ一番目の回転軸(14)の位置において、二枚の円板刃(13)の切込みにより三つに切り分けられると共に、紙筒寄せ(6)により次の切断に要する隙間分だけ外側へ寄せられて、切断の溝(18)を形成されると、二番目の回転軸(15)の位置において、三つに切り分けられた紙筒(2)の両端部を夫々一组づゝの円板刃(13)により切断されると共に、円板刃(13)に附屬させた寄せ(6)により、切断された紙筒(2)を横に寄せて、次の切断のための溝(18)を六箇所形成され、三番目の回転軸(16)の位置に達すると、切り残しの紙筒(2)に三枚の円板刃(13)が夫々切込んで、紙筒(2)を3個に切り分けるもので、この場合も紙筒(2)は円板刃(13)に附屬させた寄せ(6)により寄せられて、切断溝(18)を六箇所に形成されるから、紙筒(2)の切

(8)

るものである。

尚又、この方法は、図面第二回に示す様な搬送装置(1)を用い得るものであるが、この場合の作用効果は、図面第一回に示す場合と変わることがないから、作用効果についての説明は省略する。

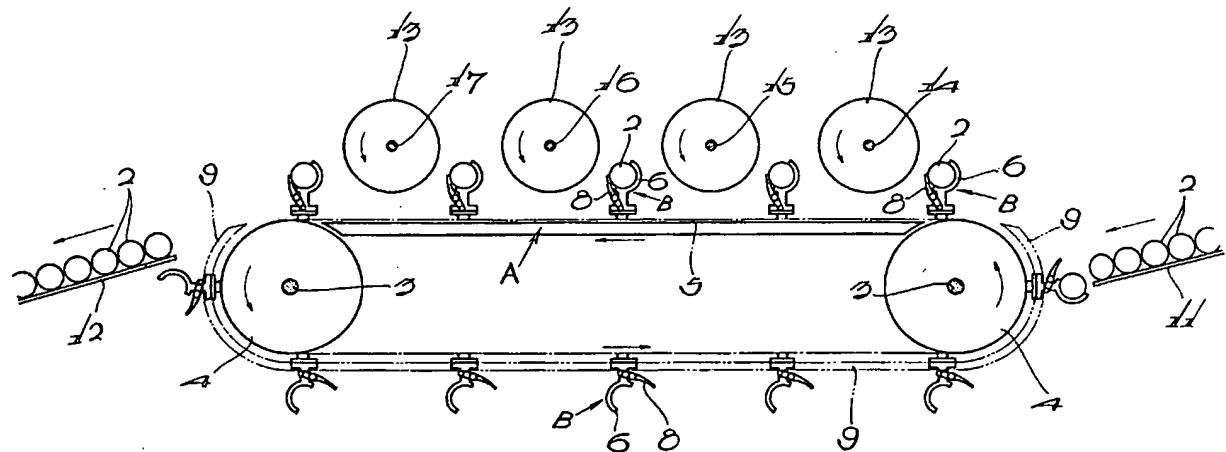
#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明に係る方法の実施に使用した装置の一例を示すもので、第一回は全体の側面図、第二回は一端突形例の側面図、第三回は紙筒保持体の構造を示す側面図、第四回は全上正面図、第五回は円板刃の配列を示す平面図、第六回は配列の変形を示す平面図である。

尚図中(2)は紙筒、(4)は搬送装置、(4)は保持体、(13)は円板刃、(14)、(15)、(16)、(17)は回転軸、(6)は紙筒寄せである。

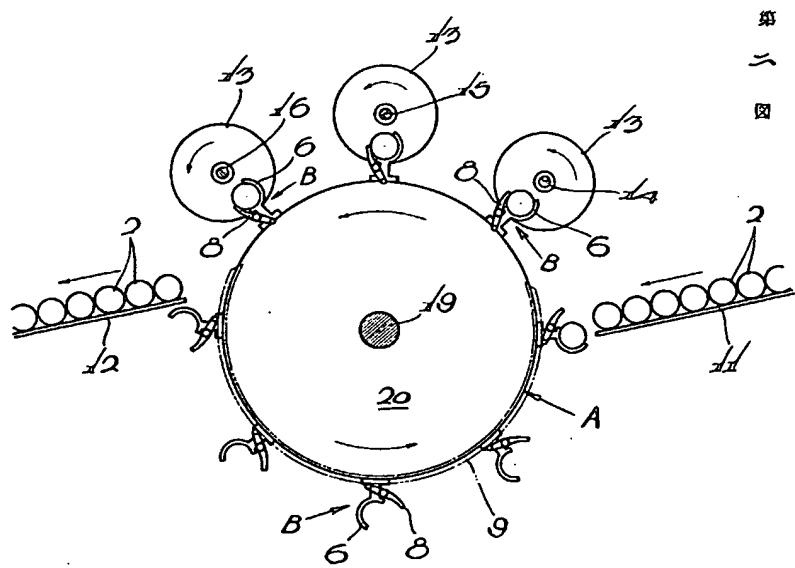
第一

図

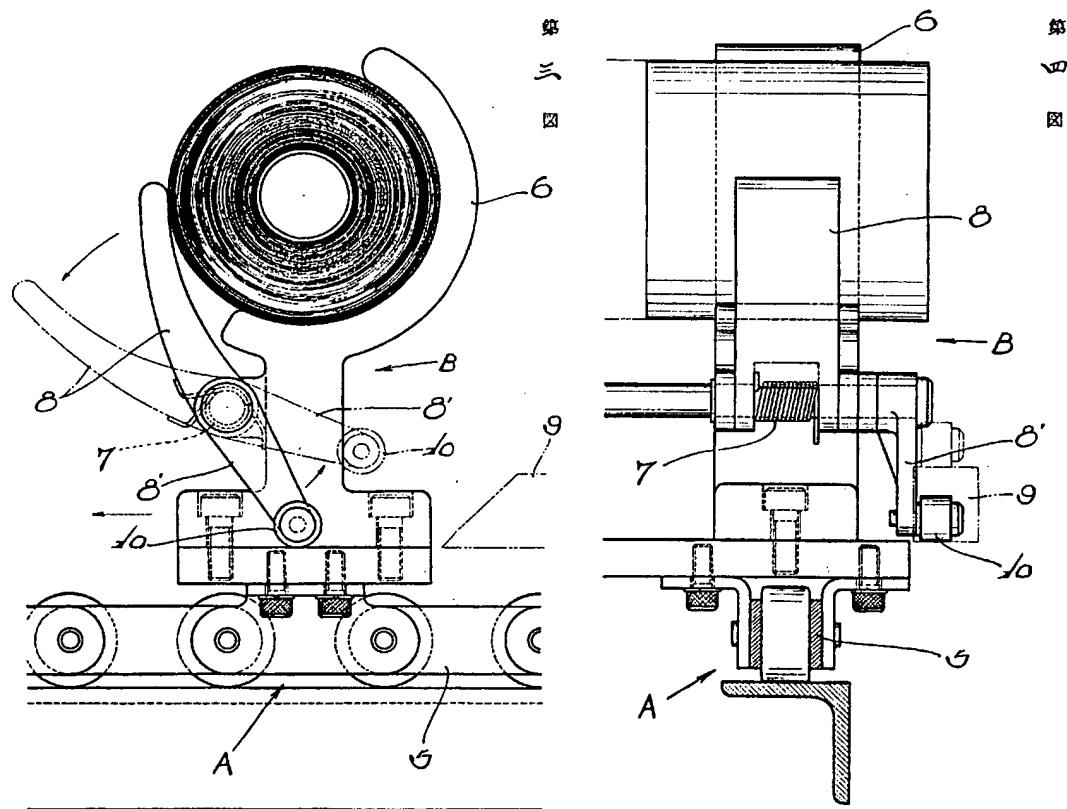


第二

図

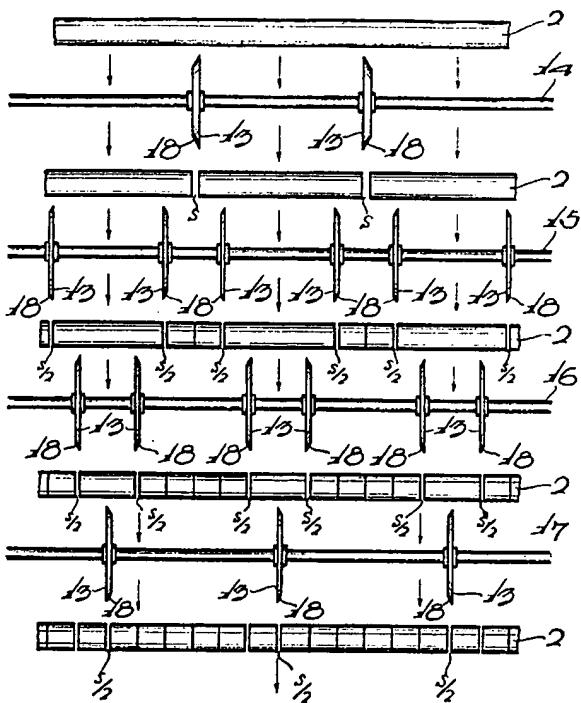


特開 昭54-94187(5)



特開 昭54-94187(6)

第六図



第五図

